

**RESULT LIST**

1 result found in the Worldwide database for:

**JP54049948U** as the publication, application or priority number

(Results are sorted by date of upload in database)

**1 No title available**

**Inventor:**

**Applicant:**

**EC:**

**IPC: G04G9/00; G02F1/13; G02F1/1339 (+9)**

**Publication info: JP54049948U - 1979-04-06**

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

JP-54-049948

Abstract

A liquid crystal cell comprises a liquid crystal provided between two substrates, and a sealing material provided between the two substrates and comprising a roughly same substance as the substrates. A plurality of liquid crystal cells are formed by cutting along a cross-section including the sealing material and the two substrates.



実用新案登録願(1)

(3,000円)

昭和52年 9月 4日

特許庁長官

殿

1. 考案の名称

エキ ショウ セルの コウゾウ  
液晶セルの構造

2. 考案者

住 所 大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

氏 名

タカ ハラ ショウイチ ロウ  
高原 晶 一 郎 (他ノ名)

3. 実用新案登録出願人

住 所 大阪市阿倍野区長池町22番22号

名 称 (504) シャープ株式会社

代表者 佐 伯 旭

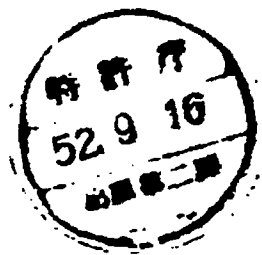
4. 代理人

住 所 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

氏 名 弁護士 (6236) 福 士 愛

連絡先 電話 (東京) 267-1161 東京支社技



5. 添付書類目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書   | 1 通 |
| (2) 図 面     | 1 通 |
| (3) 委 任 状   | 1 通 |
| (4) 願 書 副 本 | 1 通 |

方式 審査 (福井)

52 123801

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

液晶セルの構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

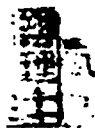
1. 液晶組成物を充填する2枚の基板間に、該基板とほぼ同質のシール部材を介在させ、該シール部材と上記2枚の基板を含む断面を切断して複数の液晶セルを形成するようにした液晶セルの構造。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は液晶組成物を充填する2枚の基板間に、該基板とほぼ同質のシール部材を介在させ、上記基板とシール部材を含む断面を切断して複数の液晶セルを形成するようにした液晶セルの構造に関し、とくに腕時計用の液晶セルに採用して好適なものである。

従来、シール部材を介在させた2枚の基板の組合せで複数の液晶セルを構成した後、切断によって液晶セルを1つ1つ分割する方法が採られている。

すなわち、第1図に示すように、例えば2枚



の基板 1、2 間に図示の如くシール部材 3 を介在させ、空隙に液晶組成物を充填した後、基板 1 上に、まず分断ライン A-A' に沿ってダイヤモンド刃 4 等でカットラインを入れ、基板 1 の両端を引張るようにして曲げて基板 1 を割り、次に裏側の基板 2 に上記基板 1 に入れたカットラインと同一位置に刃 4' でカットラインを入れ、上記基板 1 と同様に基板 2 を割って 2 枚の基板を 1 組にして作成された液晶セルを 2 つに分割している。しかし、上記従来の方法は① 2 枚の基板の両方から合計 2 本のカットラインを入れなければならないので、この際誤差が生じて精度が不正確となり、又かなり長い部分を割る場合には力の加え方が微妙で、ともすれば一方のガラスが完全に割れなかったり、又力を加え過ぎて他方のガラスまで破壊してしまったりする事が生じる。② 作業上同じ操作を 2 回繰り返さなければならない為面倒であり作業性が悪い。③ 2 枚の基板を同時に分割しようとする場合、介在されるシール部材とシール部材の間隔をある程度広くしておく必要があり、シー

ル間隔が狭いとカットラインを入れて割る際に基板の撓みを利用しているため、シール間にカットラインを入れて割ろうとしても基板が撓まず、結果として割れず、又使用する基板によつてもかなり作業性が異なり流用範囲が限定される。④ 2枚の基板間に介在されるシール部材と基板との物性が異なるため、精度よく割ることは不可能で、ヒビや欠損（カケ）が生じるなどの欠点があつた。

本考案は上述の欠点を除去するためになされたもので、以下その一実施例を図面とともに説明する。

第 2 図は本考案の液晶セルの一実施例を示し、同図(a)は平面図、(b)は側面図を表わし、第 1 図と同一部分には同一符号を以つて示してある。

図において、1、2 は基板、3 はシール部材で、このシール部材は上記基板とほぼ同質の材料あるいは物性を有し、例えば基板がガラスであればガラスシール部材、基板が樹脂であれば樹脂シール部材を用いている。このシール部材には接着材料を含有させてもよい。4 は切断刃で、例えばダイ



ヤモスド刃、鋼刃等で基板の材質と目的に応じて選択される。上記シール部材3は2つの液晶セルに分割する場合、2つの基板1、2の間にシール部5を介在させ、このシール部5を間を分断するところに本考案の1つの特徴を有している。このシール部は通常数100 $\mu$ mの巾で構成される。2つの液晶セルに分割する場合は、基板1上の分断ラインA-A'上にダイヤモンド刃4等でカットラインを入れ、基板1の両端を引張る様に曲げると、2つの液晶セルは精度よく分離される。

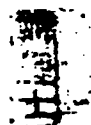
以上説明した様に、本考案の液晶セルによれば、基板とほぼ同質のシール部材を使用し、かつ、2枚の基板の切断面上に上記シール部材を介在させることにより次の様な効果を奏する。すなわち、  
① 液晶セルを分割する場合、切断面上にシール部材を構成して切断する事により、切断面に欠損（カケ）やヒビが入らずシール部に破損を与えないためシールの強度が安定に保たれる。つまり基板とシール部材の物性がほぼ同等であるため切断という機械的応力に対して安定である。

- ② 特にダイヤモンド刃等で、2枚の基板の一方にカットラインを入れて2枚の基板を割る場合に特に効果があり、2枚の基板とシール部材を含む断面がほぼ同一の物性をもっているから、一方の基板にカットラインを入れて力を加えるだけでスムーズに割れる。
- ③ シール部5を構成することによりシール部材を2つのセルに共用できる。
- ④ シール部材が液晶からはみ出すこともなく基板エッジに沿って美しく形成され、又シール部の巾もかなり狭くすることが可能となり表示面積が拡大される。
- ⑤ ヒビや欠損（カケ）がなく基板エッジの精度が良好に保たれる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の液晶セルの構造を示し、同図(a)は平面図(b)は側面図、第2図は本考案の一実施例による液晶セルの構造を示し、同図(a)は平面図、(b)は側面図を示す。

図中、1、2：基板、3：シール材、4：

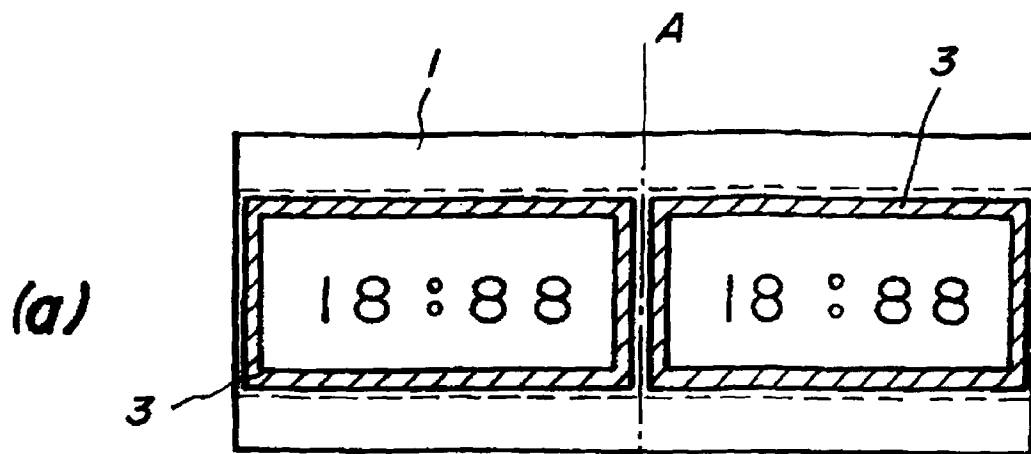




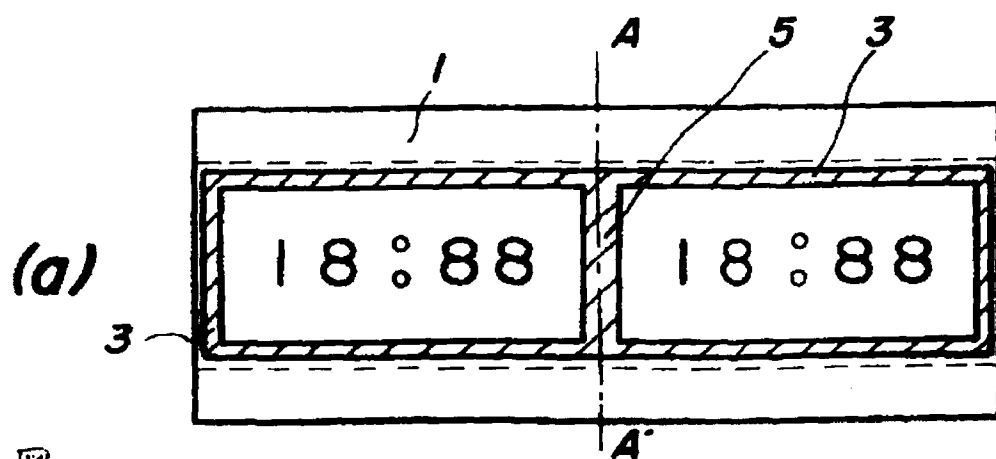
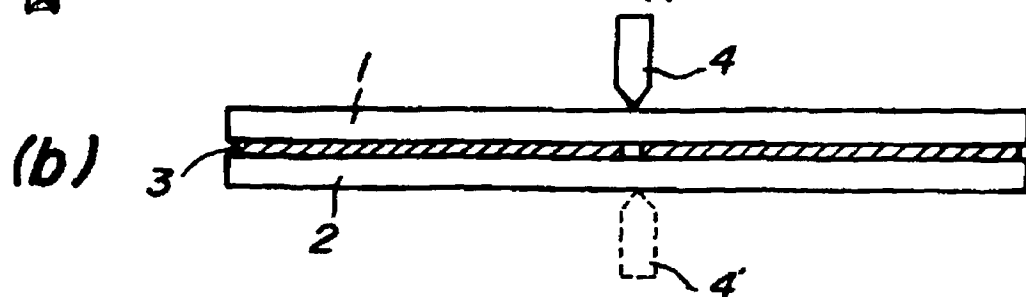
切断刃、  $s$  : シール部、  $A - A'$  : 分断ライン

代理人 弁理士 福 士

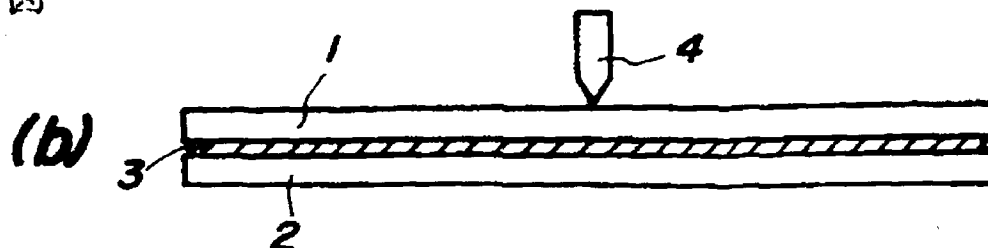




★ 1 図



★ 2 図



6. 前記以外の 考案者

住 所 大 阪 市 阿 倍 野 区 長 池 町 2 2 番 2 2 号

シャープ株式会社内

氏 名      ヒラ      ヤマ      カズ      ヨシ  
             平      山      量      祥

特許庁  
登録

44-477-8